

изменения качественных и количественных параметров воспроизведения пропозиций текста может быть чувствительным инструментом для измерения утомления.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Зинченко В. П., Леонова А. Б., Стрелков Ю. К.* Психометрика утомления, М.: Изд-во Московского университета, 1977.
2. *Anderson, J. R.* (1985). *Cognitive psychology and its implications* (2nd edj. San Francisco: Freeman.
3. *Dittner A. J., Wessely S. C., Brown R. G.* The assessment of fatigue. A practical guide for clinicians and researchers. *J. Psychosom. Res.* 2004, p.157–170.
4. *Jacobsen P.* Assessment of Fatigue in Cancer Patients. *JNCI Monographs* 2004, Oxford University Press.
5. *Thorndyke P. W.* Cognitive structures in comprehension and memory of narrative discourse *Cognitive Psychology*, 1977; v.9, p.77-110
6. *Vries J. D., H J Michielsen, Van Heck G. L.* Assessment of fatigue among working people: a comparison of six questionnaires. *Journal of Occupational & Environmental Medicine.* 49(1): 1-10, January 2007.
7. *Wolfe G. S.* Fatigue: Assessment of Fatigue, *Disease Management Digest*, in *J. Care Manage.* Vol. 3, No 2, 1999.
8. *Yellin S. B., Cella D., Webster K.* et al. Measuring fatigue and anemia-related symptoms with the Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT) measurement system. *J. Pain Symptom Manage.* 1997; v.13, p.63-74.

*В.М. Воронин, С.В. Курицин*

### **ЛАТЕНТНО-СЕМАНТИЧЕСКИЙ И ПРОПОЗИЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СВЯЗНОГО ТЕКСТА**

Пропозиции [3,4] как психологические репрезентации текстуальных единиц доказали свою полезность на протяжении последних 30 лет. Они полностью отражают суть предложения или выражения. Пропозициональный анализ понимания текста основывается на выявлении отношения количества воспроизведенных пропозиций к исходному количеству пропозиций в тексте. Но данный метод имеет существенный недостаток – невозможно выделять пропозиции в тексте автоматически, то есть данный момент существенно сужает сферу применения пропозиционального анализа. Иными словами, его применение возможно только для исследования понимания текстов небольшого объема.

Латентный семантический анализ (LSA) [5,6] – это техника, которая позволяет устранить данную проблему. LSA уходит корнями в исследования по информационному поиску (information retrieval) [1], но к настоящему моменту сфера его применения расширена до анализа дискурса и общих проблем обучения и языка [2,5].

LSA анализирует частоту встречаемости слов в корпусе текстов, состоящем из нескольких тысяч документов, используя математическую технику декомпозиции сингулярных значений (SVD). Эта техника позволяет извлекать 300-500 измерений значений, что соответствует репрезентации человеческих семантических интуиций со значительной точностью. LSA создает семантическое пространство, в котором слова, предложения или целые тексты представляются как математические вектора. Угол между двумя векторами (измеряемый его косинусом) представляет полностью автоматическое измерение семантической подобности между словами или текстами, которые представляют этот вектор. Таким образом, можно посчитать семантическую подобность между парами любых слов или текстов – например, между текстом, который необходимо понять, и резюме данного текста, составленного испытуемым.

В данном контексте нами было проведено исследование на сравнение пропозиционального и латентно-семантического анализа понимания текста. В исходном тексте были выделены пропозиции общим количеством 32. Далее данный текст предъявлялся пятерым испытуемым с целью написать резюме по нему. В каждом резюме подсчитывалось количество пропозиций (табл.1)

*Таблица 1*

Количество пропозиций в ответах испытуемых

<i>Номер резюме</i>	<i>Количество пропозиций</i>
1	12
2	15
3	8
4	6
5	25

После этого резюме испытуемых и исходный текст сравнивались на предмет семантического подобия с помощью LSA. Анализ был произведен при помощи веб-сервиса сайта Университета штата Колорадо. Для этого исходный текст и резюме испытуемых были переведены на английский язык (поскольку для русского языка LSA не применяется в данный момент в силу отсутствия программных приложений) с максимально возможной смысловой близостью к оригиналу. Документы сравнивались в приложении «One-To-Manu» в пространстве «документ-документ» с максимально возможным количеством факторов (измерений). Были получены следующие результаты (табл. 2):

*Таблица 2*

Косинус угла между вектором резюме и вектором исходного текста

<i>Номер резюме</i>	<i>Косинус угла между вектором резюме и вектором исходного текста</i>
1	0.84
2	0.87
3	0.81
4	0.68
5	0.89

Из табл. 2 можно видеть, что оценки пропозиционального и латентно-семантического анализа полностью совпадают, что позволяет сделать вывод о правомочности использования LSA для оценки понимания текстов. Нам представляется, что применение метода LSA позволит упростить задачу оценки понимания текстов и снять ограничения, которые налагало применение пропозиционального анализа.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Deerwester, S., Dumais, S.T., Furnas, G.W., Landauer, T.K., & Harshman, R.* (1990). Indexing by Latent Semantic Analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, 41, 391 - 407.
2. *Foltz, P.W.* (1996). Latent Semantic Indexing for textbased research. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 28, 197 - 202.
3. *Kintsch, W.* (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: A construction integration model. *Psychological Review*, 2, 163-182.
4. *Kintsch, W.* (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.

5. Landauer, T.K., & Dumais, S.T. (1997). A solution to Plato's problem: The Latent Semantic Analysis theory of acquisition, induction and representation of knowledge. *Psychological Review*, 104, 211 - 240.
6. Landauer, T.K., Foltz, P., & Laham, D. (1998). An introduction to Latent Semantic Analysis. *Discourse Processes*, 25, 259 - 284.

*М.Н. Гафурова*

## **ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ КАК СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА МЫШЛЕНИЯ**

Язык является средством выражения и сообщения мыслей. Человек постоянно являет себя в своих высказываниях, осуществляя лингвокреативную деятельность. «Язык предоставляет мне готовую возможность непрерывной объективации моего возрастающего опыта» [1.С.67–68]. Собственно особенности личности во многом задают лингвистическую деятельность индивида, при этом «просвечивая» через языковой материал. Именно поэтому, на наш взгляд, возможно использование лингвистического инструментария в качестве определения личностных особенностей, в частности, типа мышления.

Одним из видов лингвопсихологической деятельности является создание новой номинативной единицы, когда личность манифестирует свое отношение к данному объекту, что отражается как в отборе мотивационных признаков, так и в использовании определенных языковых средств. Производимая селекция характеризует самого номинатора, что позволяет по номинативному материалу определить тип номинативной личности, который коррелирует с типами мышления.

Для моделирования необходимой ситуации использовался ономазиологический эксперимент. Проведено четыре серии, в каждой из которых испытуемые получали по 10 объектов. Первая серия: для номинации предлагались пуговицы, отличающиеся друг от друга по цвету, форме, величине и др. Во вторую серию номинируемых объектов включены сухоцветы, в том числе пряности. В данной группе к признакам цвета, формы прибавились также запах, звук, функция. Кроме того, номинатор должен был сам определить, выделить один из предметов либо назвать группу, то есть «осознать ее как единое целое, как единую категорию, определить формально отличительные признаки» [2.С.4]. В третьей серии участники должны были дать названия металлическим